

040  
OR: ANGLAIS

## ANALYSE DU TRANSCRIPTOME ET DE LA BIOLOGIE SYSTÉMIQUE DANS L'IDENTIFICATION DE VOIES SPÉCIFIQUES INTERVENANT DANS LA RÉSISTANCE ET LA VULNÉRABILITÉ DU CACAOYER À LA MALADIE DES BALAIS DE SORCIÈRES

Braz Tavares da Hora Junior<sup>a</sup>, Joice de Faria Poloni<sup>b,c</sup>, Maíza Alves Lopes<sup>a,d</sup>, Cristiano Villela Dias<sup>a</sup>,  
Ilmaris Pereira Gramacho<sup>e</sup>, Ivan Schuster<sup>f</sup>, Xavier Sabau<sup>g</sup>, Júlio César De Mattos Cascardo<sup>a</sup>,  
Sônia Marli Zingaretti Di Mauro<sup>h</sup>, Ademilson da Silva Salsinha<sup>i</sup>.

<sup>a</sup> Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Departamento de Ciências Biológicas, Centro de Biotecnologia e Genética (CBG), Rodovia Ilheus-Itabuna, Km 16, 45662-900 Ilhéus-BA, Brésil

<sup>b</sup> Universidade de Caxias do Sul, Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130 Bairro Petrópolis 95070-560 - Caxias do Sul-RS, Brésil.

<sup>c</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Departamento de Biologia Molecular e Biotecnologia, Centro de Biotecnologia, Avenida Bento Gonçalves 9500 - Predio 43421, Caixa Postal 15005, 91509-900 Porto Alegre - RS, Brésil.

<sup>d</sup> Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), DCBio, Laboratório de Genética Toxicológica, Km 3, BR 116 (norte), 44031-460 Feira de Santana-BA, Brésil.

<sup>e</sup> Cocoa Research Center, CEPLAC/CEPEC, 45600-970 Itabuna-BA, Brésil.

<sup>f</sup> COODETEC, Cascavel, Paraná, Brésil.

<sup>g</sup> Centre de Coopération International en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD), UMR DAP, Avenue Agropolis TA96/03, 34398 Montpellier cedex 5, France.

<sup>h</sup> Brazilian Clone Collection Center, Departamento de Tecnologia, FCAV-UNESP, 14884-900 Jaboticabal-SP, Brésil.

<sup>i</sup> Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, Rua Embrapa, s/nº, 44380-000 Cruz das Almas-BA, Brésil.

### RÉSUMÉ

Cette étude rend compte de l'analyse de l'expression génétique associée à la biologie des systèmes moléculaires de l'interaction cacao-*Moniliophthora perniciosa*. Les données sur l'expression génétique ont été obtenues pour deux génotypes du cacaoyer (TSH1188, résistant ; Catongo, sensible) mis en contact ou non avec le champignon *M. perniciosa*, et collectées à trois moments précis pendant la maladie. A l'aide de l'analyse de l'expression génétique, nous avons identifié 154 et 227 gènes respectivement, qui sont exprimés de façon différenciée chez le clone TSH1188 et le Catongo. L'expression de certains de ces gènes a été confirmée par RT-qPCR. Les réseaux d'interactions physiques entre protéines (PPPI) des protéines orthologues d'*Arabidopsis thaliana* correspondant aux interactions résistantes et sensibles ont été obtenues et suivies par une analyse typologique et une analyse ontologique des gènes. L'analyse intégrée de l'expression des gènes et de la biologie des systèmes a permis de concevoir un schéma général des principaux mécanismes associés à la résistance/vulnérabilité à la maladie des balais de sorcières. Dans ce sens, le cultivar TSH1188 présente une forte production de ROS et d'éliciteurs au début de l'interaction avec *M. perniciosa*, suivie par une la propagation d'un signal de résistance et une détoxification des ROS. D'autre part, le génotype Catongo présente des mécanismes de défense qui comportent la synthèse de certaines molécules de défense, mais sans efficacité concernant l'élimination du champignon. Cette phase est suivie par l'activation du métabolisme des protéines, qui est réalisée avec la production du protéasome associée à l'autophagie comme mécanisme précurseur de la mort cellulaire programmée (PCD). Ce travail permet aussi d'identifier des gènes candidats à d'autres études fonctionnelles et à une cartographie génétique et une sélection assistée par marqueurs.